

# 国际商事诉讼中区块链技术证据的运用及中国因应

李忠操

(大连海事大学法学院 辽宁大连 116026)

内容提要: 依托于区块链技术的数字货币为国际商事交往带来了前所未有的变革,已经应用于国际商事诸多领域。但与此同时,数字货币的运用导致国际商事诉讼产生新的困局,即传统证据形式于此类诉讼中作用有限。有鉴于此,区块链技术证据开始逐步进入国际商事诉讼视野。区块链技术证据运用的必要性在于其不仅能够应对数字货币类诉讼的特性,而且能够对传统证据形成有益补充,这正契合了国际商事诉讼的发展需要。区块链技术证据运用的可行性在于,其满足了国际商事诉讼对于证据资格的标准,即满足了真实性、关联性与合法性等标准。区块链技术证据的运用在域外已有诸多实证,但在我国尚处于起步阶段。我国应尽快出台关于区块链技术证据的法律规范,增设“区块链法庭”,以此推进区块链技术证据在国际商事诉讼中的进一步应用。

关键词: 国际商事诉讼 数字货币 区块链技术证据

DOI:10.16092/j.cnki.1001-618x.2020.02.013

近年来,区块链技术证据逐渐进入国际商事诉讼领域,已成为引发国际商事诉讼制度重大变革的颠覆性技术之一。其原因在于,国际商事诉讼作为国际商事行为的延伸,其特质是跨境性与商事性。基于对这些特质的追求,国际商事制度的变革必须与跨境商事交易的潮流保持一致,区块链技术正是跨境商事交易的最新潮流。但是在面对涉区块链技术的国际商事诉讼时,如日渐增多的数字货币类诉讼时,传统

的证据形式愈见乏力,往往难以适用。与之相反,区块链技术证据的应用恰好弥补了传统证据于此类诉讼中的缺憾。

本文基于国际商事诉讼视角,聚焦于区块链技术证据的理论应用,着重探讨区块链技术证据于国际商事诉讼中运用的必然性、区块链技术证据于国际商事诉讼中运用的可行性,并对域外国际商事诉讼的区块链技术证据的运用加以介绍,提出中国因应的对策建议。

作者简介: 李忠操(1984—),男,汉族,吉林白山人,大连海事大学法学院博士研究生。

本文为2018年研究阐释党的十九大精神国家社会科学基金专项立项课题“建设中国自由贸易港的法律保障与政策推进研究”(项目编号:18VSJ076)的阶段性成果。

### 一、国际商事诉讼运用区块链技术证据之必要性

作为国际商事交往行为于争议解决领域的一种延伸,国际商事诉讼必然要体现国际商事交往的变化与发展。依托于区块链技术运行的数字货币,为国际商事交往带来了一种崭新的交易方式。数字货币因其安全性、便捷性、匿名性等优势,备受国际贸易、金融、投资等领域的青睐。目前,全球金融领域内运用区块链技术的数字货币已达数百种之多。但事实上,数字货币的优势亦为国际商事诉讼带来了新的掣肘。跨境数字货币类诉讼已成为国际商事诉讼中新的诉讼类型。对于涉及数字货币的国际商事诉讼,传统证据形式难以发挥效用。审理此类国际商事诉讼,势必运用区块链技术证据进行事实认定。

#### (一) 数字货币类诉讼的成因、特征及传统证据形式的有限性

1. 数字货币类诉讼的成因。有学者指出,个人自主信息资产包含数字化流转的传统财产和法定数字货币,二者均为传统财产在信息时代的数字化表现形式。<sup>①</sup>这一定义已经获得广泛共识,对于数字货币未来合法化具有重要的引领意义。也就是说,当前所谓的数字货币,尚未达到法定数字货币的程度,仅为依托于区块链技术而使用的虚拟货币,如比特币等。随着数字经济的不断推演,投资者、政府机构以及企业家投入了大量时间与资源应用数字货币,用以改变原本资金转移方式。但是,数字货币为国际商事带来新的交易方式的同时,大量涉及数字货币的国际商事诉讼亦相伴而生。数字货币交易依托于区块链技术,本身是一种极具吸引力的跨国交易方式。用户可以利用世界各地

的公钥私钥系统来发送和接收货币,已无必要由银行等机构充当金融交易中间人;其行为虽然被记录于网络上,但并未因此泄露任何个人信息。由此产生的“不可追踪”、匿名、即时以及自由等特点是数字货币人气飙升的优势,但同样使数字货币成为跨国犯罪活动的“首要选择”。目前,数字货币已成为国际暗网金融交易的主要手段,而新型非法商品和服务的在线交易市场的出现,亦在很大程度上依赖于数字货币的崛起,极易“被毒贩和想要躲避当局的神秘黑客使用”。<sup>②</sup>

2. 数字货币类诉讼的特征。首先,该类案件多具有跨境性。所谓跨境,可能是跨越国境,也可能是跨越专属经济区或特殊功能区,如自由贸易港或自由贸易区等。跨境案件不仅涉及管辖权、准据法规范的选择,证据认定、调查取证更是需要域外法院的配合。有鉴于此,不法分子若利用数字货币规避本国纳税义务或其他法定义务,或于数字货币社区内实施跨境不法行为,有管辖权的法院仅能对本国内不法活动提起诉讼、进行制裁。诚如国外学者所言,虚拟货币分布式性质与缺少单一法律实体的事实意味着法庭难以对整个数字货币网络系统内的不法行为进行制裁。<sup>③</sup>且由于参与者身份不明又流动性极强,随时可以转移到其他区域。<sup>④</sup>

其次,当事人身份具有匿名性。数字货币用户大多使用化名。如同比特币的创始者“中本聪”一样,数字货币用户极少使用真实身份参与交易活动。另外,数字货币网络为用户提供公钥与私钥。为了保障“钱包”所有者取款与转账的安全性,发布者作为“钱包”所有者提供了公众钥匙与私人密钥。公众钥匙访问权仅限于存款,而拥有私人钥匙的用户拥有对个人

① 参见王立君《个人自主信息资产的国内监管与国际法治》,载《求索》2019年第4期。

② Nathaniel Popper: Bitcoin Technology Piques Interest on Wall St, New York Times, August 28, 2015.

③ De Filippi, P. & B. Loveluck: The Invisible Politics of Bitcoin: Governance Crisis of a Decentralised Infrastructure, Internet Policy Review 2016 5(3).

④ Laura DeNardis: The Global War for Internet Governance, Yale University, 2014.

“钱包”的独占访问权。<sup>⑤</sup>因此,在审理数字货币类诉讼时,法院仅能查询到用户的IP地址,或者查看公共网络信息,却无法追踪、查询用户的私人账户,这使得法院难以确认利用数字货币逃避履行法定义务的个人。对此,有学者指出,若要对数字货币网络进行干预,就需要以整个网络作为对象,而难以追究单一的个人或组织的责任。<sup>⑥</sup>例如,“丝路”网站曾是全球最大非法药品和毒品网站,不法分子利用比特币于该网络内进行非法交易。虽然该网络市场后被美国联邦监管机构关闭,其创始人 Ross Ulbricht 亦被美国联邦法院判处终生监禁,但此案的最大挑战来自于如何证明 Ross Ulbricht 就是该网络市场的幕后操纵者——“恐怖海盗罗伯茨 (Dread Pirate Roberts)”。因为 Ross Ulbricht 不仅给自己伪造了数个网络身份,而且为确保财产安全将个人财产大多换成比特币,其余部分则存入了离岸账户,<sup>⑦</sup>这些无疑为案件的审理与当事人身份的确定增添了难度。

最后,缺少相应的鉴证机构与措施。数字货币网络采取去中心化的管理方式。所谓的去中心化,是指数字货币的信息条目通常被保存于其区块链的公共网络之上,并由任何想要提供帮助的用户共同加以维护与更新。<sup>⑧</sup>这种集体、分散的机制代替了中央权力机构的职能,其结果是没有任何一个用户或组织可以随意封禁其他账户或获取他人识别信息。但这对于法院而言并非乐事,这意味着庭审时鉴证机构很难对数字货币网络交易实施有效鉴定。也就是说,由于脱离中央权威的管控,数字货币类案件

中证据大多无法采用“他证”形式,这亦为证据的认定增添了难题。

3. 传统证据形式在数字货币类诉讼中的有限性。在实践中,国际商事诉讼的证据形式包括当事人的陈述、书证、物证、视听资料、电子数据、证人证言、鉴定意见及勘验笔录。<sup>⑨</sup>但基于前述,数字货币网络社区内实行身份匿名制,用户间交易以点对点形式进行数据传输,因此很少存在当事人的陈述、书证、物证、视听资料、证人证言等证据;鉴定意见及勘验笔录需要依托国家权力,这不仅需要各国法院间的配合与承认,亦与数字货币实现去中心化、“无需第三方中介居中协调的初衷相悖”;<sup>⑩</sup>电子数据证据似乎是唯一能够依靠的证据形式,但是国际商事诉讼中电子数据证据取证、认定均需通过法庭间的彼此承认与配合,而且单个的电子证据不足以作为认定案件事实的依据,仍须与其他证据相互印证,但印证到哪种程度,各国法院对此规定不一。

## (二) 区块链技术证据于国际商事诉讼之裨益

然而,依托于区块链技术的数字货币种种创新,本身绝不是非法的,滥用之殇亦非工具之过。而为因应上述问题,区块链技术的另一核心功能——国际商事诉讼中的证据载体,必将裨助未来数字货币类国际商事诉讼的审理。毋庸置疑,区块链在国际商事诉讼中的主要功能是作为一种验证系统;为了真正成为一个可信的验证系统,区块链证据的真实性必须得到法

⑤ Frequently Asked Questions. Bitcoin Project, <http://bitcoin.org/en/faq#is-bitcoin-really-used-by-people>, last visited June 6 2019.

⑥ De Filippi, P. & B. Loveluck: The Invisible Politics of Bitcoin: Governance Crisis of a Decentralised Infrastructure, Internet Policy Review 2016 5(3).

⑦ 《互联网阴暗前传:暗网“丝绸之路”覆灭始末》, [https://www.sohu.com/a/141145576\\_115207](https://www.sohu.com/a/141145576_115207), 访问日期:2019年8月5日。

⑧ Bitcoin, <https://bitcoin.org/en/choose-your-wallet>, last visited June 14 2019.

⑨ 《中华人民共和国民事诉讼法》第63条。

⑩ Walch & Angela: The Bitcoin Blockchain as Financial Market Infrastructure: A Consideration of Operational Risk, New York University Journal of Legislation and Public Policy, October 2015.

院与执法部门的承认。区块链证据于法庭上的可靠性将使交易得以合法维持和执行,从而赋予这些交易于“现实生活”中的合法性。美国加利福尼亚州司法部律师 James Ching 甚至认为,如果区块链证据不能作为诉讼中的证据,那么区块链技术的存在实际上将毫无用处。<sup>①</sup>

区块链技术是数字货币顺利运行的基础性技术,区块链接受、存储数字货币,并创建公开市场、交易所以及私人“钱包”,使用户可以顺利完成数字货币交易。“解铃还须系铃人”,审理数字货币类国际商事诉讼,自然离不开区块链及其技术证据的支持。区块链技术证据之于国际商事诉讼的裨益,主要包含三个方面:

1. 区块链技术证据能够应对数字货币类诉讼的特性。首先,区块链技术证据能够解决“跨境性”问题。区块链技术依托于网络,其内部建设有公共区块链社区。数字货币的全部交易内容均将上传至公共网络内,供社区全体成员浏览。也就是说,不论成员身居何地,其交易记录均有迹可循,并且为全体成员所用,借此消除了空间上的距离。在国际商事诉讼中,若采纳区块链技术证据,可减轻法庭域外调查取证的难度,“跨境性”难题亦迎刃而解。其次,区块链技术证据能够解决“匿名性”问题。虽然出于技术保障的因素,区块链允许用户在网络中使用隐匿真实姓名的化名,但该用户的任意一笔流出和流入信息都将记录于区块链中,都可被追踪。“在计算机科学中,匿名指的是具备无关联性的化名。所谓无关联性,就是指站在攻击者的角度,无法将用户与系统之间的任意两次交互进行关联。在比特币中,由于用户反复使用公钥哈希值作为交易标识,交易之间显然能建立关联。因此比特币并不具备绝对的匿名性。”<sup>②</sup>有鉴于此,区块链技术证据将通过数据输入、数据挖掘、数据分析等发现案件事实的线索,通过分析机主真实身份、职业特点、居住

地点、特定关系人等,获得人员关系图、资金转移关系图,研究判断待证事实的真伪性,为国际商事诉讼提供证据支撑。

2. 区块链技术证据能够与传统证据形式相互补充。区块链技术证据能够化解电子证据无法回避的难题。“电子数据证据具有易伪造性、易篡改及篡改后不易留下修改痕迹等特性”,基于此种特性,在诉讼中,电子数据真实性难以得到保证,法官对电子数据的采信不得不采取审慎的态度。<sup>③</sup>在刑事案件中,基于公权力机关的信用背书,公诉方的电子数据尚可被采用;但在商事诉讼中,因当事人缺乏公权力信用背书,电子数据的真实性往往备受质疑。同时,电子数据作为证据呈现于法庭时,一般需要借助一定的媒介或手段,如需存储、复印等,这使得作为证据的电子数据与原始数据是否一致存在疑问。即使通过第三方鉴定的方式,仍需要对鉴定机构、人员的资质进行考察,且鉴定费用高、周期长。这一问题在国际商事诉讼中尤为突出,因为国际商事诉讼当事人往往存在空间上的距离,且法庭对于非本国的鉴定机构之鉴定意见可能不予承认或采纳,这些均导致国际商事诉讼的迟延。

反观区块链技术证据,作为一种新型的电子数据,区块链技术证据能够实现“自我证明”,其由多方共同维护,并使用密码学保证传输和访问安全。区块链技术证据作为一种新型的电子数据,采用分布式账本技术,由多方共同维护,是一种数据一致存储、难以篡改、防止抵赖的记账技术。典型的区块链以区块结构存储数据,可在电子数据的生成、收集、传输、存储的全部周期内对电子数据进行安全防护、防止篡改,并进行数据操作的审计留痕。与此同时,无利害关系第三方(技术和算法充当虚拟第三方)将需要存证的电子数据以交易的形式记录

① Id.

② Trevor I & Kiviat: Beyond Bitcoin: Issues in Regulating Blockchain Transactions, Duke Law Journal, December 2015.

③ 例如,上海市浦东新区人民法院(2014)浦民二(商)初字第1290号民事判决书。

下来,加以时间戳标记,记录于区块内,从而完成存证过程。区块链技术证据“自我证明”的方式能够降低国际商事诉讼中法庭鉴证的难度。

3. 区块链技术证据的出现契合了国际商事诉讼的发展需要。尽管密码朋克<sup>⑭</sup>们奉行数字货币的原意,“本质上是为使商业活动脱离政府的管控”,<sup>⑮</sup>打造极端自由的无政府主义,但是国际商事诉讼仍然是化解数字货币类争议的最优解之一。以著名的 DAO 攻击事件为例,该事件打破了密码朋克们宣扬的数字货币“无懈可击”的神话。DAO 是 Slock. It 在以太坊区块链发布的众筹项目之一,其创始人以规避传统法律管辖为目的,试图建立以营利为目的的实体,并通过向投资者销售 DAO 币募集大笔资金,用于投资个人项目。持币人可在其他支持 DAO 币二级交易的网络平台进行转售。DAO 通过众筹发售约 1.5 亿美元 DAO 币,但在投资个人项目之前,黑客利用 DAO 代码的漏洞从 DAO 社区转移了超过三分之一的资产。后经过以太坊社区投票表决,最终选择于 2016 年 7 月逆转 DAO 社区中的交易,追回被盗资产。DAO 的后续处理方案并非本文探讨范畴,虽然从普通投资者角度看来,攻击者的行为是赤裸裸的盗窃行为,但基于数字货币奉行的“代码即正义”的观点,攻击者既然能转移 DAO 币,就有权享有劳动所得;并且通过人为干预进行自救,亦与数字货币自由放任的初衷相悖。由此可知,数字货币社区并非安全投资天堂,其奉行“自力”救济的同时又缺乏相应的争议化解方式。另外,数字货币仍与现实世界对接,继而对全球范围内不同群体造成影响。有鉴于此,若将诉讼这一公力救济排除于数字货币争议解决方式之外,明显是不合时宜的。基于数字货币交易的跨境性与商事性特质,其跨境性争议仍需借助国际商事诉讼进行化解。

与此同时,为应对数字货币交易带来的争议类型的变化,国际商事诉讼审理方式应做出调整,证据形式亦理应随之调整,区块链技术证据正契合了国际商事诉讼发展的需要。一方面,数字货币社区内的任何行为都会在线上留下痕迹,即会产生数据。而在区块链技术的支持下,数据将依时间顺序自动上传、保全成为证据,并被打上时间戳。这不仅减少了法院于国际商事诉讼中证据保全的难度,而且数据的安全度与可信度更高。另一方面,新型法庭的出现,如智能法庭、互联网法庭等,亦为区块链技术证据的应用创造了条件。

## 二、区块链技术证据于国际商事诉讼中运用之可行性

前文已述,区块链技术对于国际民事诉讼电子存证方面裨益极大,但我们不禁会有这样一个问题,区块链所提供的数据是否可以直接作为国际商事诉讼的证据而被法院采用?或者说,区块链提供的数据是否具备国际商事诉讼中证据的一般属性和要求?众所周知,作为判决依据的证据必须具备真实性、关联性与合法性,区块链技术的证据资格亦应当符合此三点要求。

### (一) 区块链技术证据符合真实性要求

真实性是证据资格的首个要求,体现的是证据的客观性或者确实性。也就是说,虚假的、捏造的或者被篡改的证据不得作为定案的依据。区块链技术证据具有真实性,主要体现在三个方面:

其一,区块链技术证据反映了真实的交易过程。任何案件事实都是在一定的时间和空间内发生的。案件事实发生后,必然会在客观外界遗留下某些物品或痕迹,证据即是已发生的案件事实的客观遗留,是不以人的主观意志为转移的客观存在。前文述及,区块链技术是数

<sup>⑭</sup> 密码朋克(cyberpunk)主张使用强加密算法来保护个人信息和隐私免受攻击。

<sup>⑮</sup> Walch & Angela: The Bitcoin Blockchain as Financial Market Infrastructure: A Consideration of Operational Risk, New York University Journal of Legislation and Public Policy, October 2015.

数字货币的基础技术,数字货币社区内的交易信息都必须借助区块链进行传递。区块链中的交易具有自动型特征,这种交易不仅体现在自动运行上,而且体现在交易信息的自动记录上,无需当事人的介入。因此,区块链技术所承载的信息,体现了数字货币社区内完整的交易过程,是交易的真实、客观的反映。

其二,区块链技术证据难以伪造或篡改。区块链可以被看作是一种电子数据的存储介质,但区别于其他介质,区块链上的数据是经由复数计算机组成的网络共同进行存储及更新的,并且区块链数据库仅具备添加功能。在共同的网络中,每一台计算机均为区块链的节点,均储有数据库的相同备份,用以保证区块链内数据于网络内部达成一致共识。得益于这种共识机制,区块链内的信息与原始数据得以保持同一性。因为若不同节点间数据备份发生矛盾与冲突,共识机制将对数据进行确认,只有与前块的原始数据保持同一性的信息才可记录于区块链中。换言之,前块数据构成了后块数据的存在基础,数据间相互支撑、彼此印证。因此,“如若网络黑客妄图通过攻击区块链,以图修改或删除已经存储的信息,就必须同时攻击区块链内全部节点,而这种黑客攻击往往难以奏效”。<sup>①⑥</sup>

其三,区块链技术证据与复印件证据相比,具有更高的证明效力。众所周知,原件的真实性高于复印件,因此在国际商事诉讼中,书证应当提交原件,物证应当提交原物。普通电子数据的展示与固定,多由当事人自行采取截图、录像、纸质打印等形式完成,因此借助介质展示和固定电子数据是其作为证据的重要环节。有鉴于此,电子数据证据多以复印件呈现于法庭中。但是在国际商事诉讼中,基于各国语言、文化等差异,法庭、当事人对于数据内容的理解可能有所不同。诚如国内学者所言,任何形式的证据

均存在被误读的可能性,关键在于被误读的可能性与难易程度。<sup>①⑦</sup>之所以原件证据较之复印件证据更具证明力,正是因为原件证据被误读或篡改的可能性较小。因此,如果电子数据能够证明其从始至终未经篡改,或被误读的可能性微乎其微,就理应被视为原件证据。这种观点已经为部分国家的法律所认可。如加拿大《1998年统一电子证据法》规定:(在任何诉讼中)以打印输入形式表现的电子记录,如果是明确的、连续的行为依据或作为打印输出记录或存储的信息的记录,则为最佳证据规则意义上的记录,被视为原始证据。

区块链技术证据较之过往的电子数据而言,具有更强的证明力。首先,凭借不可更改时间戳、链式存储结构以及去中心化结构等特质,区块链技术证据具有难以篡改、源头追溯与减少人为干预的优势。在国际商事诉讼中,具有管辖权的法院对于电子证据时常需要域外法院代为取证。而前文述及,数字货币案件的跨境性和匿名性特征使得法院在调查取证、寻求协助以及证据的证明力等方面存有疑问。基于此,域外智能法院、互联网法院等逐渐出现与兴起,法庭对网络案件的审理工作已不再依赖于纸质或其他介质证据,而可通过计算机网络直接调取区块链技术证据,这减轻了法院于国际商事诉讼中调查取证的难度。由此可知,区块链技术证据的证明效力不能简单地套用复印件证据理论,其证明力等同于原件证据。其次,在示证过程中,尤其是在数字货币网络社区内智能合约的诉讼中,区块链技术证据可以自动进行示证,并未予以当事人篡改或误读数据的空间。这里所称的智能合约,并非广义上的智能合约,仅指建基于区块链技术之上的智能合约。此类智能合约由编程者预先编写的高级编程语言的代码组成,其程序代码保存在区块链上,依

①⑥ De Filippi, P. & B. Loveluck: The Invisible Politics of Bitcoin: Governance Crisis of a Decentralised Infrastructure, Internet Policy Review 2016 5(3).

①⑦ 刘品新《论电子证据的理性真实观》,载《法商研究》2018年第4期。

据预先设定的条件输出结果,以此解决特定问题。<sup>⑮</sup>得益于区块链的不可更改时间戳与链式数据结构,在涉及智能合约的诉讼中,智能合约可以为法官提供一种图示化的展示,使模糊的合同条款与内容转变为极易理解的线性图形。也就是说,呈现于法官面前的是一个依据时间顺序记录的交易流程图,法官能够凭借时间索引来重新审视交易发生的全过程。更为重要的是,鉴于智能合约由程序代码构成,只要达到既定状态或发生预设事件,即可自动履行及执行,当事人无法介入或修改。在国际商事诉讼中,即使当事人与法院地处于不同国家或地区,基于区块链的预先编码程序,当事人也几乎不存在篡改证据的可能性,因此亦降低了法庭误读的风险。

## (二) 区块链技术证据符合关联性要求

区块链技术证据在符合真实性要求的基础上,需进一步满足关联性的要求。关联性即证据与待证事项间的联系性,也就是说,证据必须与需要证明的案件事实或其他争议事实存在客观联系。如美国《联邦证据规则》规定,若一项证据的存在能够对于待证事实的认定产生影响,如能够证明待证事实存在与否,那么该项证据就与待证事实间存在联系。换言之,若一项证据与待证事实存在关联性,即使此项证据对待证事实的影响极其微弱,亦不能忽视或否定该证据的关联性。关联性的体现是多种多样的,如因果联系、条件联系、必然联系和偶然联系等,尤以因果联系最为重要。

区块链技术证据是最具关联性的证据之一,其完整反映争议的因果联系。溯其缘由,在于区块链采用的分布式分类账系统能为国际商事诉讼中的待证事实提供完整的逻辑推导图样与联系脉络。详言之,首先,分布式分类账系统将网络内部的交易分别汇集成一个个“区块”,进

而通过加密算法将已有区块串联成“链”,这正是区块链名称的由来。其次,在公共区块链网络系统中,这些记录公开且透明,任何用户均可自由获取相关信息记录,从而在网络内部各用户间建立一种“分布式共享加密数据库”。<sup>⑯</sup>最后,在证明待证事实过程中,区块链技术具备恒定客观公共信息存储库的性质,可将各类公共信息即原本孤立的证据点,梳理、连接成一条能够反映待证事实真伪的证据链。通过链式记录方式,区块链技术证据不仅能够完整反映案件中的争议事实,而且能自动标注争议事实的因果联系,甚至时间联系与空间联系亦极其明晰,这对于国际商事诉讼中审理跨境数字货币类诉讼极为重要。

## (三) 区块链技术证据符合合法性要求

与真实性和关联性要求不同的是,合法性要求并不围绕案件事实展开,而意在强调认定待证事实的证据必须符合相关法律规定要求。具体而言,证据内容与形式均不能为现行法律所禁止,否则将不具有证据资格与效力。证据的合法性要求包括提供证据的主体合法、取证程序与方式合法、证据的形式合法以及质证程序合法等。由此可知,证据的合法性要求并不与待证事实发生必然联系,而仅需与客观存在的法律进行机械式的对比即可。<sup>⑰</sup>换言之,若一国法律承认某一类形式的证据具有合法性,抑或未在法律规定中明文禁止,那么基于此类形式所提供的证据将符合合法性要求。

区块链技术证据满足合法性的要求。首先,区块链技术证据内容合法。国际商事诉讼中数字货币类案件涉及行为人数众多,行为人利益、机遇以及参与的动机与形式各异。有学者认为,数字货币社区与法人相似,虽然社区的工作多为网络操作,但“工作仍受制于线下

<sup>⑮</sup> 卢海君《著作权法意义上的“作品”——以人工智能生成物为切入点》,载《求索》2019年第6期。

<sup>⑯</sup> Wright & Aaron & De Filippi & Primavera: Decentralised Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia, SSRN network, 2015, p. 2.

<sup>⑰</sup> 参见石先钰、曹天舒《我国民事诉讼非法证据排除规则的法律思考》,载《求索》2009年第10期。

的生产关系、社会分配格局及法律制约”。<sup>②</sup> 投资者依然能够借助雇佣节点操作者为自己赚取利益。虽然相较于法人,区块链更多的呈现出一种软件架构的管理模式,但毋庸置疑,法律对于此种类似法人组织结构并未加以明文禁止。更为重要的是,这种社会关系并未跳出已有的法律范畴,已有的民法、经济法、合同法等法律足以调整数字货币社区内发生的各类社会关系。而区块链技术证据,其内容反映的正是数字货币社区内的各种交易内容,自然符合法律对于证据内容的合法性要求。

其次,区块链技术证据形式符合合法性要求。迄今为止唯一的国际民商事诉讼整体规则——国际统一私法学会的《跨国民事诉讼规则》第16条规定,法院及各方当事人可收集相关的且不受特权保护的证据,形式包括当事人陈述与证人证言、专家证言、文件与检验物品或实地勘验得出的证据、或在适当情况下对某人的身体或精神进行检验得出的证据等。区块链技术证据属于电子数据范畴,并未跳出上述证据范畴。与此同时,区块链技术证据反映的信息多为公共区块链内的信息,为数字货币社区内用户所周知,因此可视为一种公众信息,亦非受保护的私人隐私或商业隐私等。

再次,区块链技术证据能够避免不同法院间的司法冲突。国际商事诉讼中,地域与国别差异使得诉讼成本大大增加。以合同争议为例,各国法院因合同文义的模糊性而造成理解上的差异,对争议内容的解释可能产生冲突。法院在解释合同的标准时,往往需要参照合同的目的、交易习惯等,但这些标准亦非统一。而

区块链技术中的合同为智能合约,通常被定义成统一的术语。当事人于区块链内缔结智能合约时,合约本身被赋予自动执行的效力,各方当事人均有审慎的注意义务,智能合约本身就是各方的意思表示,无须后续的解释。<sup>③</sup> 也就是说,这些智能合约仍归于当事人真实的意思表示。因此,区块链技术证据提供了统一的术语标准,使得当事人各方无论如何选择审理法院,均能为法院提供具有参考性的统一标准。<sup>④</sup>

### 三、国际商事诉讼中区块链技术证据的域外应用及中国因应

#### (一) 国际商事诉讼中区块链技术证据域外应用

有鉴于区块链技术证据的出现为国际商事诉讼带来的巨大震动,域外的诸多法案逐渐开始承认其证明效力。美国部分州法院已经开始采纳区块链技术证据,如特拉华州允许采纳区块链用以替代本州1970年的股票所有权记录系统。目前,特拉华州公司法总则允许以“一个或多个电子网络或数据库,包括一个或多个分布式电子网络或数据库”的形式保存诸如“股东分类账簿、重要的会议记录簿、不重要的会议记录摘要”等公司记录。与之相对应,在涉及商业所有权问题的案件中,无论是从股东诉讼到“揭开公司面纱”,抑或营利实体的解散等问题,特拉华州和地方法院均已运用区块链技术证据作为审理案件的依据。<sup>⑤</sup> 除法律认可与平台构建外,“区块链法院”的建立亦在路上,阿联酋的迪拜已经走在世界的前列,迪拜国际金融中心法院与政府支持的智能迪拜计划拟

<sup>②</sup> Karen Yeung: Regulation by Blockchain: The Emerging Battle for Supremacy between the Code of Law and Code as Law, Modern Law Review 2019, 82(2).

<sup>③</sup> 参见柴振国《区块链下智能合约的合同法思考》,载《广东社会科学》2019年第4期。

<sup>④</sup> See Clayton P. & Gillette: Interpretation and Standardization in Electronic Sales Contracts, SMU Law Review, 2000, 53(4).

<sup>⑤</sup> [美]迪·格拉茨基、保罗·埃布里《当区块链进入美国法院之后》,赵蕾、邓楚伊译, <https://www.chinacourt.org/article/detail/2018/08/id/3460676.shtml>, 访问日期:2019年7月7日。



于2020年联合创建世界上第一个“区块链法院”。<sup>⑤</sup>

## (二) 国际商事诉讼运用区块链技术证据的中国因应

1. 我国法院运用区块链技术证据的现状。我国最高人民法院于2018年9月发布了《最高人民法院关于互联网法院审理案件若干问题的规定》,其第11条规定“当事人提交的电子数据,通过电子签名、可信时间戳、哈希值校验、区块链等证据收集、固定和防篡改的技术手段或者通过电子取证存证平台认证,能够证明其真实性的,互联网法院应当确认”。这是我国首次以司法解释形式对区块链技术电子存证手段进行法律确认。与之相适应,杭州互联网法院专设了“司法区块链”模块,截至目前共有司法链区块总数12,608,768个;<sup>⑥</sup>北京互联网法院亦上线了基于区块链技术的电子证据平台“天平链”,在线采集数据达3,598,143条,在线证据验证数据657件。<sup>⑦</sup>但是细予观之,不难发现,我国法院对于区块链技术证据的应用仍然滞留于表层应用。

一方面,我国尚未发挥区块链技术证据于案件审理中的优势。2018年6月杭州互联网法院审理了一起信息网络传播权益争议案件,此案被称为“中国区块链案件第一案”。在此案中,法院首次采信了区块链技术证据。这是区块链技术证据化应用的一次尝试,但尚未体现区块链技术证据的真正优势,因为区块链技术的去中心化、分布式分类账等特征于本案尚未发挥作用,而区块链证据的证明效果亦能被其他证据替代。由此推断,区块链技术证据所引发的诉讼证明体系变化有待进一步检验与发

展。另一方面,在我国法院审理的国际商事案件中,尚未有利用区块链技术证据的成功案例。虽然区块链技术证据并非万能,但在国际商事进入区块链时代后,传统的证据形式与证据审查模式已经很难适用于区块链时代的证据认定。这种现象从域外虚拟货币案件数量、案件的复杂程度和相关法案的出现可窥一斑。不可否认的是,我国法院审理国际商事诉讼的区块链技术证据运用任重而道远。

2. 国际商事诉讼区块链技术证据运用的中国因应。在建设“一带一路”、中国自由贸易港的时代背景下,中国对于国际商事司法态度理应更具开放性与包容性。对于区块链技术证据的应用,中国亦应施以积极影响,并希望其能为我所用。

一方面,我国应尽快出台关于区块链技术证据的法律规范。目前,我国对于区块链技术证据的法律规范虽见于《最高人民法院关于互联网法院审理案件若干问题的规定》第11条,但是该条过于笼统,对于区块链技术证据的适用范围、证据资格以及证据效力等均未做出明确解释。而国际民商事诉讼法律中更无相关规定。有鉴于此,首先,笔者建议加快区块链技术证据的立法工作,以法律规范明确区块链技术证据的适用范围,明确其证据资格的真实性、关联性与合法性。其次,作为法律移植国家,我国国际商事诉讼制度相较域外两大体系,并没有太多历史牵绊,因此更具改革的灵活性。是故,我国既可在整体上保持原有的规则体系风格,亦可尝试引入美国法院对于区块链技术证据应用的个案裁量,明晰区块链技术证据的作用方式,使我国区块链证据的应用路径有据可寻。

<sup>⑤</sup> DIFC Courts and Smart Dubai Launch Joint Taskforce for World's First Court of the Blockchain <https://www.difc.ae/newsroom/news/difc-courts-and-smart-dubai-launch-joint-taskforce-worlds-first-court-blockchain/>, last visited June 6, 2019.

<sup>⑥</sup> 参见杭州互联网法院“司法区块链”模块: <https://blockchain.netcourt.gov.cn/portal/main/domain/index.htm>, 访问日期: 2019年7月8日。

<sup>⑦</sup> 《“天平链”第一案出炉 区块链在司法领域真正落地了》<http://dy.163.com/v2/article/detail/ECI8KKG05148321.html>, 访问日期: 2019年7月8日。

最后,我国法院可尝试与域外区块链技术监管机构合作,如由多家域外金融机构共同参与实施的 Corda 项目<sup>②</sup>,在审理与之相关的国际商事诉讼时,允许机构为其提供区块链技术证据予以“自证”。

另一方面,我国应在自由贸易港或自由贸易试验区增设“区块链法庭”。党的十九大报告提出,赋予自由贸易试验区更大改革自主权,探索建设自由贸易港。目前,我国自由贸易试验区已经形成“1+3+7+1+6”的雁阵格局,同时伴有建设中的海南自由贸易港。众所周知,自由贸易港与自由贸易试验区历来是离岸金融、国际贸易、跨国投资的集聚地。可以预见,数字货币带来的交流方式变革未来必将席卷我国海南自由贸易港及其他自由贸易试验区,相应的诉讼也势必增多。因此,建议效仿迪拜国际金融中心法庭之做法,于中国海南自由贸易港、自由贸易试验区内的涉外法院,尤其是第一国际商事法庭、第二国际商事法庭,以及未来于自由贸易港可能建成的新一批国际商事法庭内部,增加相应的“区块链法庭”。在数字货币类国际商事诉讼中,允许区块链法庭运用区块链技术证据进行案件的审理与认定。

#### 四、结语

数字货币社区绝非法外之地,其内部的跨境争议仍需寻求法院的公力救济。但是,数字货币争议的跨境隐匿性与去中心化等特质,使得涉数字货币争议的国际商事诉讼迥异于过往。对于此类诉讼,传统的诉讼证据收效甚微,缘于其证据形式、鉴证方式等均与数字货币网络技术脱节。因此,审理数字货币类国际商事诉讼必须借助于区块链技术证据。一方面,区块链技术是数字货币运行之基础,区块链技术证据能够化解数字货币争议跨境隐匿性与去中心化难题;另一方面,区块链技术证据具有证据资格中真实性、关联性与合法性要素。通过考

察域外经验,印证了区块链技术证据应用于国际商事诉讼之价值。这些经验对于我国法院在国际商事诉讼中应用区块链技术证据无疑具有重大的启示。不过,我国尚未制定区块链技术证据的专门法律规范,这是我国国际商事诉讼制度的空白区域。基于此,我国应尽快制定、出台区块链技术证据的适用规范。与此同时,秉持“先试先行”之改革态度,在自由贸易试验区及未来中国海南自由贸易港的国际商事法庭中应着手建立“区块链法庭”,全方位推进区块链技术证据于国际商事诉讼中的认定与运用进程。

大连海事大学法学院教授、博士生导师王淑敏点评:

该篇论文选题具有较好的理论意义和实践意义。中共中央总书记习近平近来强调,区块链技术应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域;目前,全球主要国家都在加快布局区块链技术发展,中国在区块链领域拥有良好基础,要加快推动区块链技术和产业创新发展,积极推进区块链和经济社会融合发展。该篇论文恰逢时机,选取了国际商事诉讼作为切入点,探讨了区块链技术证据在这一领域中的运用。该文从理论上分析了区块链技术证据能够应对数字货币类诉讼的“跨境性”特征,并能化解电子证据证明效力低的难题;此外,区块链技术证据基于多方共同维护,并使用密码学保证传输和访问安全,亦减轻了国际商事诉讼中法庭鉴证的难度,减少了国际商事诉讼中证据保全的难度。与此同时,智能法庭、互联网法庭的出现,亦为新型法庭即“区块链法庭”的创新奠定了基础。

该文借鉴了计算机工程研究方法,还运用了经济学和管理学研究方法。通过分析区块链所提供的数据真实性,证明其可以直接作为国

<sup>②</sup> Corda 项目由巴克莱银行、苏格兰皇家银行、瑞士信贷集团、摩根大通、德意志银行及瑞士联合银行等金融机构共同参与实施,旨在设计、建立并打造一个分布式分类账平台,用以记录、管理和同步其与当事人订立的协议。

际商事诉讼的证据而被法院采用,区块链提供的数据具备国际商事诉讼中证据的一般属性和要求。该文通过阐述美国各州法院及迪拜国际金融中心拟建“区块链法庭”的做法,分析了其对于我国的借鉴意义。为此建议尽快出台关于区块链技术证据的法律规范,在自由贸易港及自由贸易试验区增设“区块链法庭”。这些建议有较好的前瞻性和合理性。

总体而言,该文思路逻辑较为严密,从国际商事诉讼运用区块链技术证据之必要性,到区块链技术证据于国际商事诉讼中运用之可行性,再到国际商事诉讼中区块链技术证据域外应用及中国因应,形成了有序的整体,提出了切实可行的对策,对全面贯彻习总书记讲话精神有着较好的参考价值。

## On the Application of Block Chain Technology Evidence in International Commercial Litigation and China's Response

Li Zhongcao

**Abstract:** Digital currency based on blockchain technology has brought unprecedented changes to international business communication and has been applied in many fields of international business. But at the same time, the application of digital currency has also generated a new dilemma in international commercial litigation, that is, the traditional form of evidence plays a limited role in such litigation. In view of this, blockchain technical evidence has gradually entered the international commercial litigation horizon. The application of blockchain technology evidence is necessary because it can not only cope with the characteristics of digital currency litigation, but also form a beneficial supplement with traditional evidence, which meets the development needs of international commercial litigation. The feasibility of application of blockchain technology evidence lies in that it meets the standards of evidence qualification in international commercial litigation, that is, it meets the standards of authenticity, relevance and legality. Reviewing abroad, there have been many empirical studies on the application of block chain technology evidence. However, in China, the application of blockchain technology evidence is still in its infancy. China should issue laws and regulations on blockchain technical evidence as soon as possible, and add "Blockchain Court", so as to promote the further application of blockchain technical evidence in international commercial litigation.

**Keywords:** international commercial litigation; digital currency; blockchain technology evidence

(责任编辑:李 辉)